Über die thrombophlebitische Form
des
Puerperalfiebers.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung
der
Doktorwürde
in der
Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
unter dem Präsidium
von
Dr. Johann von Säxinger
o. ö. Professor der Geburtshilfe und Vorstand der Frauenklinik.

Der medizinischen Fakultät zu Tübingen
vorgelegt
von

Oscar Closs
approb. Arzt aus Schwäbisch-Hall.

Tübingen, 1895.
Verlag von Franz Pietzcker.

Druck von W. Armbruster & O. Riecker, Tübingen.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. v. Säxinger, erlaube ich mir, für die Anregung zu dieser Arbeit und die gütige Überlassung des Materials, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552309_0013

Jahrhunderte hindurch bildete die Frage nach dem Wesen und den Ursachen der schweren Puerperal-Erkrankungen eine der brennendsten und vielumstrittenen und zu ihrer Erklärung waren teils phantastische Theorieen aufgestellt worden — z. B. die der Milchmetastasen —, teils solche, welche der Wirklichkeit mehr weniger nahe kamen.

Die Grundlage unserer heutigen Kenntnis von der Ätiologie des Kindbettfiebers rührt von Semmelweiss her, der in den Jahren 1847 und 1848 den Nachweis lieferte, dass das Kindbettfieber nicht miasmatischen oder contagiösen Ursprungs im gewöhnlichen Sinn dieser Begriffe sei, sondern dass es durch Übertragung verschiedenartiger zersetzter tierisch-organischer Substanz auf die verwundete Genitaloberfläche der Gebärenden und Wöchnerinnen entstehe, der den Nachweis gleichzeitig lieferte, dass durch grösste Reinlichkeit, speziell durch Chlorwaschungen der Hände die untersuchenden und geburtshelfenden Personen die Gefahr der Infection wesentlich herabsetzen, ja bis zu einer gewissen Grenze ganz ausschliessen können.

Wie lebhaft Semmelweiss von der Richtigkeit seiner Anschauung durchdrungen war, drückt sich am deutlichsten aus in der Art und Weise, wie er dieselbe in seinem „Offenen Briefe an die Professoren

der Geburtshilfe“ veröffentlichte; ich führe aus demselben die Hauptsätze an: „Als Assistent an der ersten Gebärklinik zu Wien habe ich die alleinige, einzig wahre Ursache aller Fälle von Kindbettfieber. keinen einzigen Fall von Kindbettfieber ausgenommen, welche vorgekommen sind, seit das menschliche Weib gebärt und welche vorkommen werden, so lange das menschliche Weib gebären wird, in dem zersetzten tierisch-organischen Stoff gefunden“.

„Meine Nosologie des Kindbettfiebers ist folgende: Ich halte jeden Fall für ein Resorptionsfieber, welches dadurch entsteht, dass ein zersetzter tierisch-organischer Stoff resorbiert wird; dieser resorbierte tierisch-organische Stoff entmischt das Blut“.

„In der überwiegend grossen Mehrzahl der Resorptionsfieber in der Fortpflanzungsperiode des Weibes, wird der resorbierte, das Blut entmischende Stoff den Individuen von aussen zugebracht und dies sind die Resorptionsfieber in der Fortpflanzungsperiode des Weibes, entstanden durch Infection von aussen, dies sind die Resorptionsfieber, die alle verhütet werden können.

In seltenen Fällen von Resorptionsfieber in der Fortpflanzungsperiode des Weibes entsteht aber der das Blut entmischende Stoff in dem ergriffenen Individuum selbst, dies ist das Resorptionsfieber, entstanden durch Selbstinfection; dieses kann nicht immer verhütet werden und infolge dieses unverhütbaren, durch Selbstinfection entstandenen Fiebers werden immer Wöchnerinnen sterben.

Der allererste Grundsatz der Verhütungslehre der Resorptionsfieber ist daher: Bringt dem Individuum keinen zersetzten tierisch-organischen Stoff von aussen ein".

In diesen Sätzen ist derjenige Standpunkt ausgesprochen, der im grossen und ganzen auch heute noch als der allein richtige anerkannt ist; die Anschauungen bezüglich der Selbstinfection allerdings haben im Laufe der Jahre eine wesentliche Wandlung erfahren und zwar nach der Richtung, dass es eine Selbstinfection im Sinne Semmelweiss' nicht giebt; auch wissen wir jetzt, was Semmelweiss nicht bekannt war, dass Mikroorganismen, welche die organischen Stoffe als Nährmaterial zu ihrer Proliferation verwenden und immer neue Zersetzungen einleiten, es sind, welche das Puerperalfieber erzeugen. Als glänzenden Erfolg seiner Verhütungslehre konnte Semmelweiss es ansehen, dass die Sterblichkeit der Wöchnerinnen, welche in den Jahren 1841—1846 9,92% im Jahre 1842 in der Klinik für Aerzte in Wien sogar 16,6% betrug, nach Einführung der Chlorwaschungen im Jahre 1848 auf 1,27% zurückging, und wenn es in neuerer Zeit durch Einführung der minutiösesten Reinlichkeit und peinlichsten Desinfection alles dessen, was mit der Gebärenden oder Wöchnerin in Contakt kommt, so weit gebracht werden konnte, dass in zu Lehrzwecken dienenden Anstalten, welche gerade früher Schauplatz der fürchterlichsten Epidemieen waren, ich wiederhole, wenn es soweit gebracht werden konnte, dass bei 1000 aufeinander folgenden Geburten

auch nicht ein einziger Todesfall infolge Puerperal-Erkrankung zu verzeichnen war — ein Resultat, das bekanntlich von Säxinger zuerst erreichte — so kann man wohl sagen, dass die Zeit gekommen ist, welche Semmelweiss vor Augen schwebte bei den Worten: „Welch' glückliche Zeiten werden für das gebärende Geschlecht und die ungeborene Frucht die Zeiten sein, in welchen der oberste Grundsatz der Verhütungslehre der Resorptionsfieber in der Fortpflanzungsperiode des Weibes eine strenge Beobachtung finden wird".

Weniger günstig allerdings als diese Resultate der öffentlichen Entbindungs-Anstalten sind dagegen leider auch jetzt noch die der ärztlichen Privatpraxis und der Hebammen; besonders in dem Wirkungskreis der letzteren gehören vereinzelte Fälle von Puerperal-Erkrankung, ja selbst kleinere Epidemieen nicht zu den Seltenheiten; für das Grossherzogtum Baden konnte denn auch Hegar eine Verringerung der puerperalen Mortalität — was die Verhältnisse auf dem Lande anbelangt — bis heute noch nicht konstatieren.

Auch in der hiesigen Klinik kommen im Laufe eines Jahres immer einzelne Fälle von Puerperalfieber — Sepsis häufiger als Pyämie — zur Beobachtung, welche schon inficiert in die Klinik aufgenommen werden.

Einer derselben, ein Fall von Pyämie, dessen Veröffentlichung mir zu überlassen Herr Professor Dr. von Säxinger die Güte hatte, scheint mir ein

allgemeineres Interesse zu verdienen, einmal wegen seiner ungewöhnlich langen Dauer, sodann wegen des schliesslichen Ausgangs in Genesung trotz der überaus schweren Complicationen, die sich im Verlaufe der Erkrankung eingestellt hatten.

Frau M. E. ist 38 Jahre alt, hat 4mal geboren, das letzte Mal ohne Kunsthilfe am 11. Juni 1894.

Am 19. Juni wurde Patientin in die Klinik aufgenommen, weil sie seit der Geburt, also 8 Tage lang, unregelmässig blutete.

Status bei der Aufnahme am 19. Juni 1894: Magere, anämische Patientin mit krankhaftem Gesichtsausdruck; Abendtemperatur 38,4. Lokaler Befund am 19. Juni 1894: Der Muttermund ist bequem für 2 Finger durchgängig; rechts oben im Fundus uteri fühlt man sehr fest anhaftende Placentarreste und zahlreiche Deciduafetzen; dieselben werden nach entsprechender Desinfection teils manuell, teils instrumentell mittelst der Kornzange entfernt.

20.—24. Juni: Es tritt keine Blutung mehr auf; die Temperatur schwankt zwischen 38,4 und 39,2.

25. Juni (15 Tage post partum): Mittags gegen 5 Uhr erster Schüttelfrost mit einer Temperatur von 41,5; lokaler Befund: Rechts hinten vom Uterus fühlt man ein sehr schmerzhaftes, tief in das Septum recto-vaginale herunterragendes, etwa apfelgrosses, fluktuierendes Exsudat.

25. Juni — 9. Juli: Mehrere Schüttelfröste mit hohen Temperaturen (siehe Tabellen). Lokaler Befund: am 9. Juli ist auf der Lunge rechts hinten unten eine 3 Querfinger hohe Dämpfung nachweisbar; über derselben hört man deutliches Bronchialatmen und Rasselgeräusche.

10. Juli: Es wird eine Incision des parametritischen Abscesses per vaginam gemacht; der entleerte Eiter ist stark übel-

riechend; die mikroskopische Untersuchung ergiebt die Anwesenheit vom Streptococcus pyogenes.

Verlauf des Juli und August: Trotz der Entleerung des Abscesses bestehen anhaltende Schüttelfröste und hohe Temperaturen, die Dämpfung rechts steigt und wird sehr compakt.

20. August: Heute ist auch auf der linken Seite eine Dämpfung mit Rasselgeräuschen und Bronchialatmen nachweisbar.

25. August: Mittags gegen $^1/_2$12 Uhr stellt sich plötzliche Atemnot mit Erstickungsanfällen ein; die Extremitäten fühlen sich kalt an, sind mit klebrigem Schweiss bedeckt; der Puls ist klein und sehr frequent; kurze Zeit darauf wird eine grosse Menge aashaft stinkender, eitriger Flüssigkeit ausgehustet.

Therapie: Morphiuminjektion; Thymolspray; ol. Terebinth. innerlich; Terpentininhalationen.

26. August: Die Temperatur beträgt Abends 37,3; die Patientin befindet sich bedeutend besser, der Auswurf ist gering.

28. August: Es wiederholt sich derselbe Vorgang wie am 25. August; eine Dämpfung ist nicht mehr nachweisbar; dagegen sind zahlreiche Rasselgeräusche zu hören; die Therapie ist dieselbe, ausserdem wird reichlich Alkohol zugeführt.

6. September: Die Patientin wünscht entlassen zu werden; der Auswurf ist geringer; die Patientin ist stark abgemagert; im Unterleib keine Schmerzen; die Temperatur ist niedriger.

Eine kurze Zusammenfassung des ganzen Krankheitsbildes ergiebt also: Normale Geburt am 11. Juni; 8tägige Blutung veranlasst durch Placentarreste; 14 Tage post partum parametritischer Abscess; 4 Wochen post partum pyämischer Infarkt auf der rechten, 9 Wochen post partum auch auf der linken Lunge; 10 Wochen nach der Geburt Perforation des Lungenabscesses in den Bronchus; die Gesamtzahl der Schüttelfröste beträgt 19 in 80 Tagen; die Verteilung derselben und die in den einzelnen Anfällen erreichten Temperaturen sind aus der am Schlusse beigegebenen Tabelle ersichtlich.

Am 1. November bringt der Mann der Patientin die Nachricht, dass seine Frau tagsüber mehrere Stunden ausser Bett sein könne, der Auswurf von übelriechendem Eiter habe noch einige Zeit angedauert, ferner habe sich, 14 Tage nachdem die Patientin zu Hause war, im Bereich des oberen Dritteils des rechten Oberschenkels eine Geschwulst gebildet; diese sei aufgebrochen und es habe sich längere Zeit aus derselben stark riechender Eiter entleert.

Bei einer am 14. Februar 1895 vorgenommenen Untersuchung konnte folgendes festgestellt werden:

Die Patientin, welche nach ihrer Angabe wieder etwas an Körperfülle zugenommen hat, sieht immer noch recht krank aus, sie fühlt sich auch noch schwach und ist unfähig, ihren häuslichen Arbeiten in früherem Umfange nachzugehen; sie klagt besonders über Atembeschwerden und Husten, bei dem besonders am Morgen reichlicher, doch nicht riechender Auswurf zu Tage gefördert wird, sowie über Schmerzen in verschiedenen Gelenken, besonders in Hand-, Schulter- und Fussgelenk.

Bei der Untersuchung findet man in der Gegend des rechten Trochanter an Stelle des Abscesses eine gut aussehende Narbe; die Verhältnisse an den Lungen ergeben keine Abnormitäten, höchstens eine Abschwächung des Schalles auf der rechten im Vergleich zur linken Seite; die Exploration per vaginam ergiebt ausser einigen Strängen auf der rechten Seite normalen Befund.

Die angeführte Krankengeschichte giebt mir die Veranlassung, auf die Aetiologie, Symptomatologie, Prognose sowie den pathologisch-anatomischen Befund der einen der beiden Hauptformen des Puerperalfiebers, nämlich der in diesem Falle vorliegenden thrombophlebitischen Form oder kurz der puerperalen Pyämie, näher einzugehen.

Als puerperale Pyämie oder thrombophlebitische Form des Puerperalfiebers pflegt man heutzutage den Krankheitsprozess zu bezeichnen, der auf einem Zerfall von inficierten Uterin-Venen-Thromben beruht und sich metastatisch im Organismus weiter verbreitet; der Ausgangspunkt des Prozesses liegt also auch hier, wie bei allen puerperalen Prozessen, in den Genitalien, von denen aus dann die Allgemeininfection zustande kommt.

Was das Zustandekommen der einfachen Thrombose der Uterinvenen betrifft, so findet dieselbe statt physiologisch an der Placentarstelle; bei dieser placentar- oder traumatischen Thrombose setzen sich die Gerinnsel von der Placentarstelle aus in die Gebärmuttersubstanz fort und können dieselbe auf längere Strecken durchsetzen.

Die Thrombose kann jedoch auch von jeder anderen Stelle der Uteruswandung ausgehen und zwar entweder als Dilatations- oder als Compressionsthrombose; die erstere kann an allen den Stellen der Gebärmutterwand eintreten, welche längere Zeit mangelhaft zusammengezogen sind: das Blut coaguliert, weil die Stromgeschwindigkeit an jenen Stellen abgenommen hat; die letztere kann dann entstehen, wenn bei Compression der Vena hypogastrica oder iliaca durch irgend ein Moment eine passive Dilatation der peripherischen Teile bewirkt wird.

Bleibt nun ein auf solche Weise gebildeter Thrombus normal, so ist er unschädlich, er wird organisiert und das betreffende Gefäss in einen Bindegewebsstrang

verwandelt; findet aber eine specifische Infection des Thrombus durch Streptococcen, seltener durch Staphylococcen statt, so tritt eitriger Zerfall desselben ein: der Thrombus erweicht zuerst in der Mitte, weil sich hier die von allen Seiten einwandernden Bakterien anhäufen, er zerbrökelt, wodurch kleine Emboli in den Blutstrom gelangen, die infolge ihrer phlogogenen Eigenschaft in allen Organen, in denen sie liegen bleiben, metastatische Heerde erzeugen und so das Bild der puerperalen Pyämie liefern helfen.

Die Infection des Thrombus selbst kann auf zweierlei Weise erfolgen, entweder durch direktes Eindringen der Mikroorganismen in die Placentar- oder anderen Thromben oder dadurch, dass die Mikroorganismen in das intermuskuläre und parametrane Bindegewebe eindringen und von hier aus durch die Venenwand hindurch in den die Lichtungen des Gefässes ausfüllenden Thrombus gelangen.

Die Materia peccans bei der Infection wird, wie durch die neueren Untersuchungen wohl sicher erwiesen ist, in der Mehrzahl der Fälle von dem Streptococcus pyogenes gebildet, seltener von dem Staphylococcus; die Frage, ob auch das Erysipelvirus als Inficiens bei Puerperalpyämie eine Rolle spielt, ob dasselbe sogar mit dem Streptococcus identisch ist, wird von den einzelnen Autoren verschieden beantwortet. (cf. Bumm, Centralblatt für Bakt. II, 1887.)

Als für die Infection prädisponierende Momente wären bei den Einzelfällen von puerperaler Pyämie — wie bei allen puerperalen Erkrankungen überhaupt

— anzuführen: künstliche Nachgeburtslösung oder Verhaltung, placenta praevia, intrauterine Operationen, lange Geburtsdauer, mechanische Geburtsstörungen, Blutungen, Quetschung und Zerreissung des Genitalkanals. Der Grund der grösseren Häufigkeit der Infection bei solchen Geburtscomplicationen beruht darin, dass durch diese Einflüsse entweder grössere tiefere Verletzungen gesetzt werden, wodurch dann die Impf- und Resorptionsfläche für die Bakterien und deren Produkte sehr gross wird oder dass der Geburtsverlauf zu häufigerer Untersuchung oder Operationen Veranlassung giebt und dadurch die Infectionsgefahr erhöht ist.

In Fällen, wo die Geburten ganz normal verlaufen sind, ist daran zu denken, dass die Einfuhr der Mikroorganismen durch Hände oder Instrumente vermittelt wurde.

Was die Ansichten über das Zustandekommen der Epidemieen von puerperaler Pyämie betrifft, so sind dieselben ausserordentlich zahlreich und sind teilweise geradezu widersprechend; als Thatsachen bezüglich des Zustandekommens von Epidemieen lassen sich folgende anführen: Überwiegende Häufigkeit derselben in Gebärhäusern, Unabhängigkeit derselben von Bodenverhältnissen, Abhängigkeit von der Jahreszeit, grösste Häufigkeit im Winter. Weiter kann die Thatsache angeführt werden, dass in grösseren Städten, wo mehrere Entbindungshäuser sind, in dem einen eine enorme Epidemie herrschen kann, während in dem anderen, selbst wenn es ganz nahe liegt, ein sehr guter

Gesundheitszustand sein kann, dass neben mörderischen Epidemieen in Gebärhäusern sich die städtische Bevölkerung eines guten Gesundheitszustandes erfreuen kann, dass die Überfüllung von Gebärhäusern keineswegs immer für den Gesundheitszustand gefährlich ist, dass der bei weitem grösste Teil der Fälle in der Praxis eines Arztes oder einer Hebamme vorkommt und endlich, dass Erstgebärende weit häufiger erkranken, als Mehrgebärende.

Da eine Eiterung in den Genitalien mindestens mehrere Tage beansprucht, so begreift es sich, dass die Krankheit gewöhnlich erst Ende der ersten oder in einer folgenden Woche des Puerperiums ausbricht, mögen auch die Keime der eitrigen Entzündung schon bei der Geburt gelegt worden sein. Die Vorläufer der Pyämie können so gering sein, dass sie von der Kranken, ja selbst vom Arzte übersehen werden. Der Anfang der Krankheit, d. h. der Übergang von eiterhaltigen Pfröpfen in die Blutbahn wird meist durch einen heftigen Schüttelfrost angezeigt mit Temperaturen von 40—42° C., starker Pulsbeschleunigung, grosser Hitze und Durst. Diese Schüttelfröste, die lange dauern und grosse Stärke erreichen können, sind von profusen Schweissen gefolgt.

Der Wochenfluss ist dabei gewöhnlich blutig, übelriechend, bald reichlicher, bald geringer; der Leib ist anfangs weich, nachgiebig und nur der Uterus gegen tiefen Druck empfindlich.

In den Zwischenpausen zwischen den einzelnen Anfällen fühlen sich die Patientinnen relativ wohl, zei-

gen Appetit und klagen nicht über Schmerzen. Bei Wiederkehr der Fröste verfallen sie jedoch bald, die Haut wird welk und fahl, Schlaf und Appetit schwinden, starker Durst, seltener Erbrechen und heftige Kopfschmerzen stellen sich ein; je länger die Krankheit dauert, desto weniger erholen sich die Patientinnen in den Pausen zwischen den einzelnen Anfällen.

Mitunter treten schon frühzeitig neuralgische Affektionen einer oder beider unterer Extremitäten, Ödem der Füsse und Behinderung in ihrer Beweglichkeit ein; auch peritonitische Symptome, Leibschmerzen und Erbrechen können dazu kommen.

Eine häufiger zu beobachtende Erscheinung ist Ikterus, der manchmal schon ganz im Beginn des Leidens auftritt (cf. Fall IV); der Stuhl ist dabei stets gallig gefärbt.

Mitunter treten die metastatischen Erkrankungen schon innerhalb der ersten 24 Stunden auf, namentlich zuerst in den Lungen: beschleunigte Respiration, Anfälle von Dyspnoë, Stiche bei der Inspiration und später Auswurf blutiger, rostfarbener Sputa begleiten dieselben.

Weiter können auftreten Erkrankungen der Augen: die Conjunctivae schwellen, erscheinen chemotisch, es tritt ein- oder doppeltseitiges Hypopion auf und es kann Verlust des Sehvermögens resultieren.

Zuweilen gehen diese Erscheinungen auch wieder zurück; dagegen können nun Anschwellungen der Gelenke, enorme Schmerzen bei allen Bewegungen derselben, Rötung und Exsudation in dieselben eintreten;

auch diese Affektionen können nachlassen und andere Stellen dafür erkranken; so treten an den Extremitäten rote, derbe Flecke der Haut auf oder plötzliche Hervorragungen mit deutlicher Fluctuation; ein Einstich entleert grosse Mengen dünnflüssigen, übelriechenden Eiters.

Auf diese Weise kann unter heftigen Frösten und furchtbaren Schmerzen die puerperale metastatische Pyämie oft erst in Wochen, ja selbst in Monaten die Kranken allmählich durch das erschöpfende Fieber zu Grunde richten; der Zustand zwischen den einzelnen Paroxysmen kann bisweilen wieder leidlich erscheinen und die Kranken mit neuer Hoffnung erfüllen, bis eine neue Metastase, ein neuer Frostanfall dieselbe umstürzt. In der Mehrzahl der Fälle endet jedoch der Prozess viel schneller; es tritt eine Embolie der Pulmonalarterie mit Dyspnoë, Beklemmung und plötzlicher Tod ein oder nach einem starken Frostanfall zeigen sich blutiger Auswurf, Husten, Stiche auf der Lunge: man findet an dieser Stelle der Thoraxwand Dämpfung und feinblasiges Rasseln, es folgt Collaps und unter neuen Frösten und Delirien der Tod.

In anderen Fällen wieder bestehen trotz der vorhandenen Lungenmetastasen weder Stiche noch Husten oder Auswurf, oder trotz vorhandenem Hustenreiz, trotz Schmerzen und nachfolgender Pleuritis liessen sich anfangs der Sitz der Embolie und die metastatischen Heerde nicht nachweisen.

Der Zeitpunkt des Eintritts der Lungenaffektion ist verschieden; er richtet sich nach dem Verhalten

des primären Thrombus, je rascher dieser erweicht und purulent zerfällt, um so früher können metastatische Heerde in den Lungen auftreten; sind dieselben zahlreich und der Thrombus verjaucht, so bildet sich Lungengangrän und der Tod erfolgt bald; die Lungen erkranken deswegen am häufigsten zuerst, weil aus den Venae spermaticae und der Cava inferior die Pfröpfe auf direktem Wege am leichtesten und ohne Hindernisse in das rechte Herz und von da in die Capillaren der Lungenarterie gelangen, wo sie den ersten Widerstand finden.

So gewöhnlich wie bei diesen Erkrankungen der Tod auch zu erwarten ist, so giebt es doch Fälle (2%). in denen eine ausgesprochene Metrophlebitis mit zahlreichen Metastasen und einer grossen Anzahl von Frösten trotzdem noch in Heilung übergeht und als klassisches Beispiel dieser Art kann wohl der oben angeführte Fall gelten, wo neben den sicher bewiesenen Lungenmetastasen 19 Schüttelfröste mit teilweise ausserordentlich hohen Temperaturen bestanden.

Die Dauer und der Verlauf der Krankheit sind verschieden; neben den in 8 Tagen oder wenig mehr mit 2—3 Schüttelfrösten ohne nachweisbare Lokalisationen verlaufenden leichten Fällen kommen schwerere vor, die mit 6—12 oder mehr Schüttelfrösten in 10 bis 14 Tagen letal verlaufen, so dass der Tod dann etwa um den 16.—22. Tag erfolgt. Dies ist für die letal endenden Fälle das gewöhnlichste. Zieht sich die Krankheit länger hin, so kann die Zahl der Schüttelfröste eine sehr grosse werden, 20—30 und mehr;

noch 40—50 Tage nach der Geburt kommen die Fröste vor und können auch jetzt noch Temperaturen von 41° C. zur Folge haben. Solche protrahiert verlaufenden Fälle endigen meist in Genesung.

Für die Diagnose der puerperalen Pyämie geben die Fröste das wichtigste Erkennungszeichen und die Erkenntnis des Leidens ist im Ganzen leicht, sobald häufigere Frostanfälle auftreten. Man kann es dann von einer Intermittens durch die ganz unregelmässigen Frostanfälle und die unregelmässigen Temperaturabfälle leicht unterscheiden; gesichert ist die Diagnose, sobald die ersten Metastasen nachweisbar sind; als solche kommen, wie schon gesagt, in erster Linie metastatische Lungenheerde in Betracht; die Erkennung derselben bietet jedoch in einzelnen Fällen grosse Schwierigkeit. Bei den grösseren allerdings findet man eine Dämpfung und hört pleuritisches Reiben; bei zerstreuten, kleinen, luftleeren Partieen wird aber der Ton nur höher ohne gedämpft zu sein, Auswurf fehlt oft und ist nicht immer pneumonisch; ein negatives Ergebnis der Lungenuntersuchung spricht daher keineswegs gegen das Vorhandensein von Lungenmetastasen. Die Peritonitis fehlt stets, wenn die Pyämie ohne Komplikation mit Lymphgefässentzündung des Uterus verläuft.

Besonders schwierig wird die Diagnose dann, wenn gleichzeitig andere Erkrankungen, namentlich phlegmonöse Metritis und Lymphgefässthrombose besteht; hier überwiegt die letztere so häufig und bedingt so sehr den rapiden Verlauf, dass die Metrophlebitis wohl

übersehen werden kann und erst in der Leiche gefunden wird.

Die Prognose ist bei den ausgesprochenen Fällen von Pyämie ausserordentlich schlecht, ja man kann sagen, dass Heilungen in solchen Fällen Ausnahmen sind; man darf unter keinen Umständen aus einer beträchtlichen Remission der Temperatur eine Besserung prognosticieren, sondern muss sich immer bewusst sein, dass der nächste auftretende Schüttelfrost von einer Metastase in einem lebenswichtigen Organ gefolgt sein und damit ein rasches Ende herbeiführen kann. Neben der Consumption durch das Fieber ist es eben die Gefahr der Metastasen, welche die Prognose so überaus schlecht macht: als schlimmste Metastasen sind zu bezeichnen: ausgedehnte Lungeninfarkte mit Pleuritis und Thrombose der Schädelvenen mit sekundären Gehirnabscessen (cf. Fall I—IV).

Zu wirklicher Hoffnung ist man nur dann berechtigt, wenn nach tagelangem Ausbleiben der Fröste die Temperatur allmählich sinkt, das Allgemeinbefinden sich bessert und vorhandene metastatische Heerde heilen.

Die Behandlung kann bei einmal ausgebrochener Erkrankung meist sehr wenig leisten. Kommt der Arzt frühzeitig zur Kranken, so ist die Behandlung mit einer gründlichen Desinfektion des ganzen Genitalrohrs zu beginnen mit 5% Carbol- oder 1% Lysollösung. In der hiesigen Klinik wurden seit vielen Jahren zu diesem Zwecke Sublimatlösungen verwendet, ohne dass auch nur in einem einzigen Falle üble Zufälle beobachtet wurden. Jetzt wird nur 1% Lysol-

lösung zu dieser Ausspülung genommen. Wiederholt später vorgenommene Ausspülungen oder gar permanente Irrigationen haben keinen Wert, da sehr bald die Mikroorganismen in die Gewebe selbst eindringen und von der Ausspülung nicht mehr erreicht werden können. Bei der Pyämie kommt häufig ein protrahierter Verlauf vor, der es im Gegensatz zu der meist rapid verlaufenden Sepsis ermöglicht, das sich häufig wiederholende Fieber durch Anordnung von kalten Bädern und Darreichung antipyretischer Mittel zu bekämpfen. Kräftige, flüssige Kost, viel Alkohol zur Aufrechthaltung der Kräfte und Stimulierung der Herzthätigkeit sind ferner dringend notwendig. Liegen die Metastasen so, dass sie dem Messer zugängig sind, so ist die frühzeitige Eröffnung derselben notwendig.

Der Befund an der Leiche kann, wie sich aus dem Wesen der Krankheit ergiebt, ein ausserordentlich wechselvoller sein und die embolischen Entzündungen zeigen in den einzelnen Organen, je nach deren Bau und Gefässverteilung, manche Eigentümlichkeiten.

Lungen- und Brustfell: hier finden sich bald miliare, bald grössere, dem Verbreitungsbezirk einer Endarterie entsprechende Heerde, in denen auch die embolisierte Arterie sich bei genauer Untersuchung nachweisen lässt.

Anfangs derb, rotbraun oder grau, werden die Heerde später gelb und weich; zuletzt bilden sich Abscesse, die sich in die Bronchien oder die Pleura entleeren, oder es entstehen förmliche Sequester, in eine Abscesshöhle eingebettet. Reichen die Keile bis

zur Pleura pulmonalis, so entwickelt sich hier eine beschränkte, fibrinös-eitrige oder eine ausgedehnte exsudative Pleuritis.

Herz: die embolische Myocarditis zeigt entweder zahlreiche kleine Eiterheerde im Herzmuskel zerstreut, welche von Coccenembolie der Kranzgefässe herrühren oder körnige, fettige, wachsartige Degeneration der Muskelfasern.

Bei der meist linksseitigen Endocarditis findet man anfangs zarte, sammtartige Auflagerung auf die Klappen, aus Coccen bestehend, die aus Embolieen der Capillaren durch das Endocard auf die Oberfläche durchgewuchert sind (Köster). Später sieht man graue, schmierige Membranen oder polypöse Auswüchse, aus Coccen mit Fibrin bestehend, nach deren Ablösung Substanzverluste in den Klappen sichtbar werden; nach längerer Dauer werden warzige Granulationen an den Klappenrändern beobachtet. (Endocar. verrucosa.)

Hirn und Hirnhäute: Ekchymosen an der pia mater und Gehirnoberfläche, Pachymeningitis haemorrhagica interna und externa, seltener Erweichungsheerde im Gehirn, durch arterielle oder capilläre Coccenembolieen bedingt: dies sind die hauptsächlichsten Befunde.

Augen: Bei Embolie des Uvealtractus sieht man Chemosis und Ekchymosen der Conjunctiva, zumal an der Übergangsfalte; Hypopion, Kerato-Iritis, Glas-Körpertrübung und Netzhautblutung. Bei Embolie der Netzhautgefässe Glaskörper- und Netzhautinfiltration und als schliesslichen Ausgang in beiden Fällen Panophthalmitis mit Hornhautperforation.

Darmkanal: Gelegentlich kommt eitrige ein- oder gar doppelseitige Parotitis zur Beobachtung; in wie weit die Erscheinungen eines nicht seltenen Magen- und Darmkatarrhs mit reiner oder durch Sepsis komplicierter Pyämie zusammenhängen, steht dahin.

Leber: Das Lebergewebe ist trübe, stellenweise trocken und blass; Schwellung des Organs jedenfalls inkonstant; manchmal finden sich metastatische Abscesse; trübe Schwellung der Leberzellen ist gewöhnlich vorhanden.

Milz: Nur in den durch Lungenembolie rasch zum Tode führenden Fällen ist die Milz unverändert, sonst vergrössert und erweicht; keilförmige, gelbe, speckige Heerde, darüber eitrig-fibrinöser Beschlag auf der Serosa, sind nicht selten.

Nieren: Gewöhnlich besteht eine leichte Schwellung und teigige Consistenz des Organs. Beim Durchschneiden erscheinen die Rinde weissgelb, die Markkegel blaurot, in den geraden Gefässen der Sammelröhren sind Coccenembolieen als gelbliche, radiäre Streifen makroskopisch erkennbar.

Miliare Abscesse sind nicht selten, ausserdem werden Ekchymosen der Schleimhaut des Nierenbeckens, zuweilen Pyelitis bacterica gefunden.

Genitalien: Dicke diphtheritische Beschläge der Genitalschleimhaut, zumalen an der Placentarstelle, unregelmässig buchtige Geschwüre, eitrig zerfallene Pfröpfe in den Uterin- und Beckenvenen werden selten vermisst.

Skelet: Eitrige Gelenkentzündung, Eiterinfiltra-

tion in der Umgebung der Gelenke, manchmal an vielen Gelenken, wie bei Polyarthritis, auch miliare Eiterheerde im gelben und roten Knochenmark, selbst Osteomyelitis sind beobachtet.

Haut: Hier sieht man die verschiedensten Erkrankungen: Erythem vom Leib auf Stamm und Extremitäten sich ausbreitend, Gesicht, Kniee, Hände und Füsse gewöhnlich verschonend, der Scarlatina zum Verwechseln ähnlich; oft Miliaria und nachfolgende Abschuppung, Roseola, Ekchymosen oder ausgedehnte Blutergüsse in und unter die Haut, selten Pemphigus, häufig dagegen Phlegmonen mit umschriebener, blauroter Schwellung und ödematösem Hofe.

Zur Illustration des pathologisch-anatomischen Befundes bei puerperaler Pyämie führe ich die Sektionsprotokolle von 6 Fällen an, welche in der vorantiseptischen Zeit in der Tübinger Klinik zur Beobachtung gekommen waren und deren Veröffentlichung mir Herr Professor Dr. von Säxinger gütigst überlassen.

I. Fall.

20jährige Erstgebärende, spontane Geburt; lebendes kräftiges Kind; Beginn der Erkrankung am 8. Tage nach der Geburt mit heftigem Schüttelfrost und hohem Fieber. Dauer der Krankheit 25 Tage, Zahl der Schüttelfröste 7.

Die Sektion ergab:

Endometritis diphtheritica, Metrophlebitis; zahlreiche, keilförmige eitrige Infarkte in der Lunge, Infectionsmilz; an der Basis des rechten vorderen Lappens des Gehirns eine intermeningeale Apoplexie, die zum Teil in die Gehirnsubstanz

hineingeht; in der Umgebung der Apoplexie sulzig-eitriges Exsudat in mässiger Menge.

II. Fall.

23jährige Mehrgebärende; spontane Geburt eines lebenden kräftigen Kindes. Beginn der Erkrankung am 5. Tage nach der Geburt mit Schüttelfrost und hohem Fieber. Dauer der Krankheit 26 Tage, Zahl der Schüttelfröste 9. Zum Schluss hatte sich Doppeltsehen, Strabismus, darauf Ptosis des rechten Augenlids mit heftigen Kopfschmerzen, Schmerzen im Nacken, später Delirien eingestellt.

Bei der Sektion fand sich:

Endometritis gangraenosa, Metrophlebitis, Milztumor, eitrige Infarkte in den Lungen; die Oberfläche des Gehirns ist stark abgeplattet, anämisch, etwas serös durchfeuchtet; an der Basis des Gehirns eitrige Meningitis und ein wahrscheinlich vom Periost ausgehender, wallnussgrosser Abscess, der zum Teil in die Hirnsubstanz hineinreicht.

III. Fall.

Eine junge, kräftige Mehrgebärende erkrankte nach der spotanen Geburt eines lebenden, kräftigen Kindes am Ende der ersten Woche nach der Geburt unter Schüttelfrost und hohem Fieber an puerperaler Pyämie. Das Fieber blieb andauernd hoch, die Schüttelfröste wiederholten sich häufig, bis am 25. Tage nach Beginn der Erkrankung das Fieber aufhörte und Reconvalescenz eintrat. Auf Verlangen wurde die Frau entlassen, kam aber bald wieder schwer krank in die Klinik und starb daselbst 12 Stunden nach der Aufnahme.

Bei der Sektion fand sich:

Ein kleinapfelgrosser Abscess im Grosshirn, der bis zu

den Meningen reicht; in der etwas geschwellten Milz kleine eitrige Infarkte, ebenso in den Nieren einzelne stecknadelkopfgrosse eitrige Stellen, ausserdem frische Endocarditis ulcerosa; der Uterus ist involvirt, Endometritis und Metrophlebitis ist nicht mehr nachzuweisen.

IV. Fall.

Bei einer nach Geburt an puerperaler Pyämie erkrankten und 31 Tage post partum gestorbenen Wöchnerin (Mehrgebärenden) fand sich bei der Sektion:

Endometritis gangraenosa, hochgradigste Metrophlebitis purulenta, eitrige Oophoritis duplex, zahlreiche eitrig-jauchige Infarkte in den Lungen, grosser Milztumor; im Gehirn fand sich im linken Grosshirn ein über hühnereigrosser, nach rückwärts bis an die corticalis reichender, mit dünnem Eiter gefüllter Abscess; zahlreiche kleine Blutaustritte in der Umgebung des Abscesses, der in den linken Ventrikel durchgebrochen war; daselbst weitgehende Erweichung; einzelne kleinere Abscesse finden sich im Marklager des rechten Grosshirns; hochgradiger Ikterus bei durchgängigen Gallenwegen.

V. Fall.

Die Sektion ergiebt bei einer nach spontaner, leichter und kurzdauernder Geburt an puerperaler Pyämie verstorbenen Wöchnerin: Endometritis, Metrophlebitis, mit zahlreichen kleinen Eiterheerden im Parenchym des Uterus; Milztumor; Infarkt in der Lunge, doppelseitige Pleuritis, grosser Eiterheerd im rechten Ovarium. Die Schleimhaut der Harnblase ist stark injiciert und in vielen Buckeln aufgehoben, welche beim Durchschneiden Eiter enthielten.

VI. Fall.

Sektionsergebniss bei einer an puerperaler Pyämie verstorbenen Wöchnerin, bei der zum Schluss der Krankheit plötzlich ein rechtsseitiger Pneumothorax aufgetreten war.

Endometritis, Metrophlebitis, Milztumor; 2 Infarkte in der rechten Lunge, der eine derselben war jauchig zerfallen und hatte den Pneumothorax bedingt.

Hacker (Diss., Berlin 1893) fand in 20 Fällen von puerperaler Pyämie:

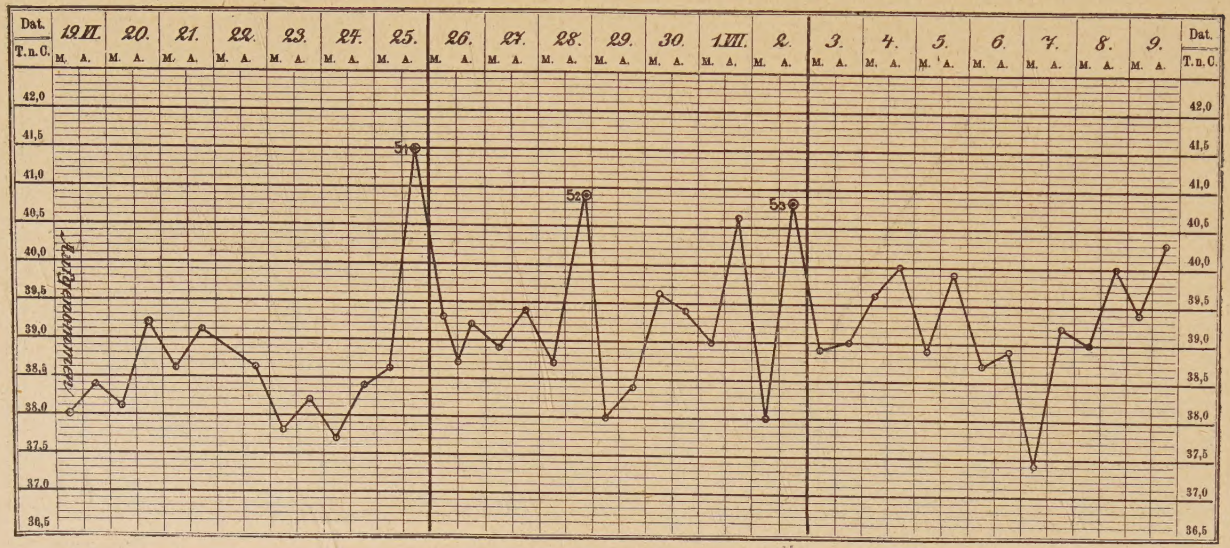
Endometritis	16
Parametritis	8
Perimetritis	2
Metritis	2
Oophoritis	6
Thrombophlebitis param.	11
» v. spermat.	11
» placent. pur.	3
» venae cavae inf.	1
Cor adiposum	6
Endocarditis	4
Pericarditis	2
Myocarditis	3
Hydropericarditis	2
Nephritis parench.	15
Niereninfarkt	3
Hyperplasia lienis	18
Infarkt lienis	4
Hepatitis parench.	6
Hep. adiposum	3
Pulmonum infarct.	13

Pneumonie	7
Pleuritis	7
Pulm. oedema	1
Pyopneumothorax	1
Bronchitis	2
Oedema piae matris	1
» cerebri	1
Embol. ram. art. foss. Sylv. . .	1
Meningitis	1

Nro. 431.
Jahr 1894, Sommer-Semester 1894.
Monat: Juni und Juli.

I.

Temperatur-Tabelle von Entress, Marie, 38 J., aus Hirschau.

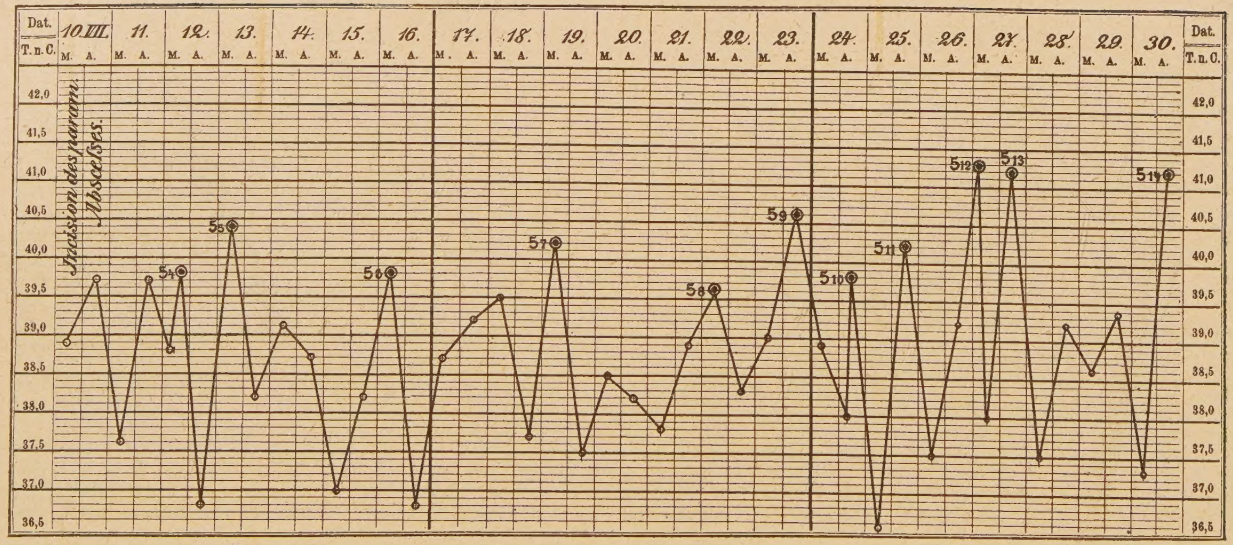


Bemerkungen: Geburt am 11. Juni 1894 in Hirschau. — Aufgenommen am 19. Juni 1894 Mittags 1 Uhr.
5 = Schüttelfrost.

Nro. 431.
Jahr 1894.
Monat: Juli.

II.

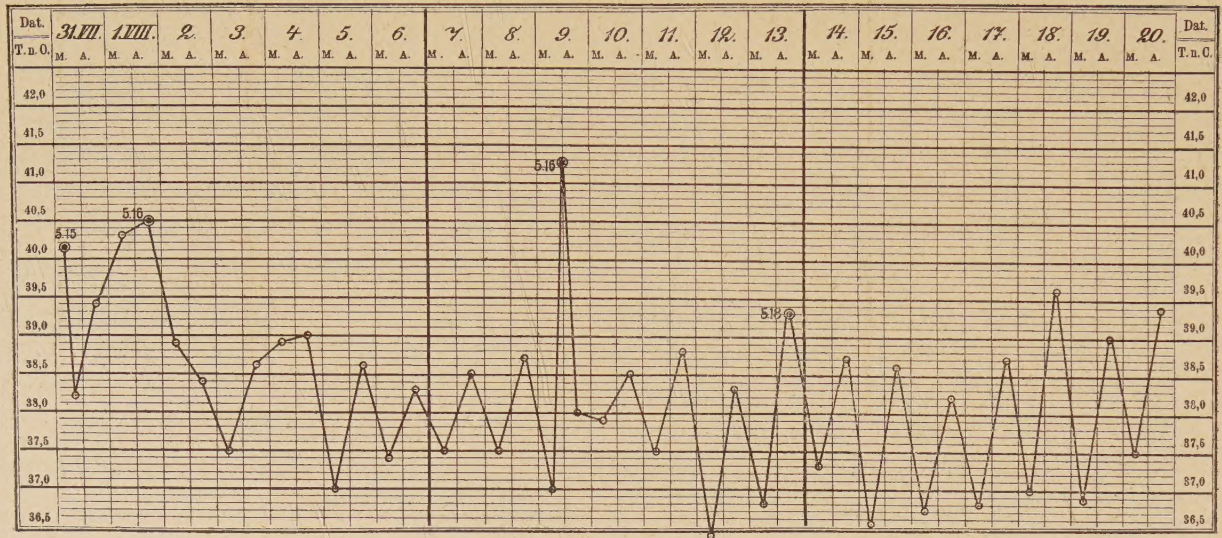
Temperatur-Tabelle von Entress, Marie.



Bemerkungen: 5 = Schüttelfrost.

Nro. 431.
Jahr 1894.
Monat: Juli und August.

III.
Temperatur-Tabelle von Entress, Marie.

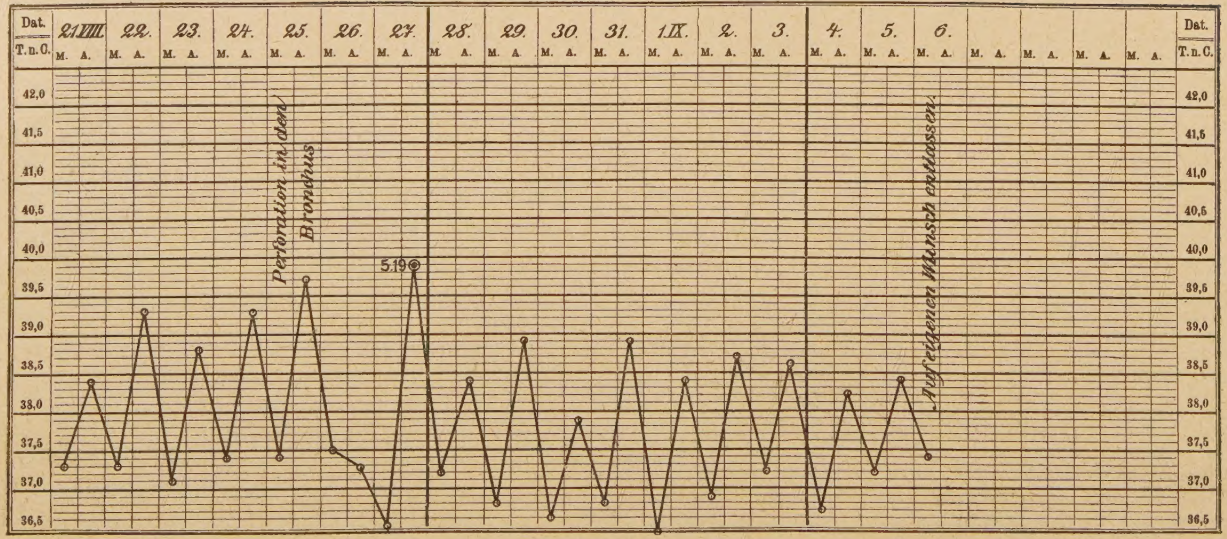


Bemerkungen: 5 = Schüttelfrost.

Nro. 431.
Jahr 1894.
Monat: August und September.

IV.

Temperatur-Tabelle von Entress, Marie.



Bemerkungen: 5 = Schüttelfrost.